تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أوراق عمل الدرس السابع التحويل بين الأنظمة من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 09-11-2024 20:31:24

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: مصطفى أسامة علام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	حل أوراق عمل الدرس السادس ضرب الكسور من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية
2	حل أوراق عمل الدرس الخامس جمع الأعداد الكسرية وطرحها من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية
3	حل أوراق عمل الدرس الرابع جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية
4	حل أوراق عمل الدرس الثالث جمع وطرح الكسور المتشابهة من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

5	حل أوراق عمل الدرس الثاني المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

الدرس 7

التحويل بين الأنظمة

الربط بالحياة اليومية

سباق 5K شاركت عائلة عبد العزيز في سباق 5K بهدف جمع مال من أجل منظمة صحية. ويرمز 5K إلى أن طول مسار السباق 5 كيلومترات.

1. كم يبلغ طول السباق بالأمتار؟

5 كيلومترات = ☐ متر

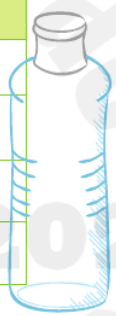
2. الميل الواحد يساوي 1.6 كيلومترًا تقريبًا. ما الطول التقريبي للسباق بالأميال؟

5 كيلومترات ≈ ☐ ميل

3. الكيلومتر هو وحدة طول في نظام القياس المتري. الميل هو وحدة طول في نظام القياس العرفي. اكتب وحدات الطول التالية تحت نظام القياس الصحيح.

سنتيمتر، قدم، بوصة، متر، ملليمتر، ياردة

القياس العرفي	القياس المتري
ميل	كيلومتر



السؤال الأساسي

كيف تحول بين أنظمة القياس؟

الممارسات الرياضية م.ر

1, 3, 4, 5, 6

ما **الممارسات الرياضية** م.ر التي استخدمتها؟
ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

① المثابرة في حل المسائل
② التفكير بطريقة تجريدية
③ بناء فرضية
④ استخدام نماذج الرياضيات
⑤ استخدام أدوات الرياضيات
⑥ مراعاة الدقة
⑦ الاستفادة من البنية
⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التحويل بين أنظمة القياس

يمكنك ضرب الكسور للتحويل بين الوحدات العرفية والمترية. يوضح الجدول أدناه العلاقات العرفية والمترية الشائعة.

العلاقات العرفية والمترية			
عرفي	←	متري	نوع القياس
1 بوصة (in)	≈	2.54 سنتيمتر (cm)	الطول
1 قدم (ft)	≈	0.30 متر (m)	
1 ياردة (yd)	≈	0.91 متر (m)	
1 ميل (mi)	≈	1.61 كيلومتر (km)	
1 رطل (lb)	≈	453.6 جرام (g)	الوزن/الكتلة
1 رطل (lb)	≈	0.4536 كيلوجرام (kg)	
1 طن (T)	≈	907.2 كيلوجرام (kg)	
1 كوب (c)	≈	236.59 ملليلتر (mL)	السعة
1 بايت (pt)	≈	473.18 ملليلتر (mL)	
1 كوارت (qt)	≈	946.35 ملليلتر (mL)	
1 جالون (gal)	≈	3.79 لتر (L)	

أمثلة

1. حوّل 17.22 بوصة إلى سنتيمترات. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

بما أن 1 بوصة ≈ 2.54 سنتيمتر، إذًا نضرب في $\frac{2.54\text{ cm}}{1\text{ in}}$

$17.22\text{ in} \approx 17.22\text{ in} \times \frac{2.54\text{ cm}}{1\text{ in}}$ — اضرب في $\frac{2.54\text{ cm}}{1\text{ in}}$ واقسم الوحدات المشتركة.

$\approx 43.7388\text{ cm}$ — بسّط.

إذًا، 17.22 بوصة تساوي 43.74 سنتيمترًا تقريبًا.

2. حوّل 5 كيلومترات إلى أميال. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

بما أن 1 ميل ≈ 1.61 كيلومتر، إذًا نضرب في $\frac{1\text{ mi}}{1.61\text{ km}}$

$5\text{ km} \approx 5\text{ km} \times \frac{1\text{ mi}}{1.61\text{ km}}$ — اضرب في $\frac{1\text{ mi}}{1.61\text{ km}}$ واقسم الوحدات المشتركة.

$\approx \frac{5\text{ mi}}{1.61}$ أو 3.11 mi — بسّط.

إذًا، 5 كيلومترات تساوي 3.11 ميل تقريبًا.

تأكد من فهمك!

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

أكمل. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

a. 6 yd ≈ _____ m **b.** 1.6 cm ≈ _____ in **c.** 17 m ≈ _____ yd

منطقة العمل

توقف وفكّر

ما وحدة القياس المترية التي تتناسب مع الأميال؟ وما وحدة القياس المترية التي تتناسب مع الأرطال؟ اكتب الإجابات أدناه.

اكتب الحل هنا.

a. _____

b. _____

c. _____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أمثلة

3. حوّل 828.5 ملليلتر إلى أكواب. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

بما أن كوب واحد ≈ 236.59 ملليمتر، فاضرب في $\frac{1c}{236.59\ mL}$

$828.5\ mL \approx 828.5\ \cancel{mL} \cdot \frac{1\ c}{236\ 59\ \cancel{mL}}$ اضرب في $\frac{1c}{236.59\ mL}$ واقسم الوحدات المشتركة.

$\approx \frac{828.5\ c}{236.59} \approx 3.50c$ بسّط.

إذًا، 828.5 ملليمتر يساوي تقريبًا 3.50 كوب.

4. حوّل 3.4 كوارت إلى ملليلترات. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

بما أن 946.35 ملليلتر ≈ 1 كوارت، فاضرب في $\frac{946.35\ mL}{1\ qt}$

$3.4\ qt \approx 3.4\ \cancel{qt} \cdot \frac{946.35\ mL}{1\ \cancel{qt}}$ اضرب في $\frac{946.35}{1\ qt}$ اقسم الوحدات المشتركة.

$\approx 3,217.59\ mL$ بسّط.

إذًا، 3.4 كوارت يساوي تقريبًا 3,217.59 ملليلتر.

5. حوّل 4.25 كيلوجرامات إلى أرطال. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

بما أن الرطل الواحد ≈ 0.4536 كيلوجرام، فاضرب في $\frac{1lb}{0.4536\ kg}$

$4.25\ kg \approx 4.25\ \cancel{kg} \cdot \frac{1\ lb}{0.4536\ \cancel{kg}}$ اضرب في $\frac{1lb}{0.4536\ kg}$ اقسم الوحدات المشتركة.

$\approx \frac{4.25\ lb}{0.4536} \approx 9.37\ lb$ بسّط.

إذًا، 4.25 كيلوجرام يساوي تقريبًا 9.37 رطل.

التحليل البعدي

تذكر أن التحليل البعدي هو عملية تضمين وحدات قياس أثناء إجراء العمليات الحسابية.

تأكد من فهمك!

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

أكمل. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

d. 7.44 c ≈ _____ mL

e. 22.09 lb ≈ _____ kg

f. 35.85 L ≈ _____ gal

اكتب الحل هنا.

d. _____

e. _____

f. _____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مثال

6. حمام سباحة بحجم أوليمبي يبلغ طوله 50 مترًا. ما الطول التقريبي لحمام السباحة بالأقدام؟

بما أن 1 قدم ≈ 0.30 متر، إذًا نستخدم النسبة $\frac{1\text{ ft}}{0.30\text{ m}}$

$50\text{ m} \approx 50\text{ m} \cdot \frac{1\text{ ft}}{0.30\text{ m}}$ — اضرب في $\frac{1\text{ ft}}{0.30\text{ m}}$

$\approx 50\text{ m} \cdot \frac{1\text{ ft}}{0.30\text{ m}}$ — اقسم الوحدات المشتركة، مع الإبقاء على الوحدة المطلوبة، وهي القدم.

$\approx \frac{50\text{ ft}}{0.30} \approx 166.67\text{ ft}$ — اقسم.

حمام سباحة بحجم أوليمبي يبلغ طوله 166.67 قدم تقريبًا.

تمرين موجّه

تحقق

أكمل. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر. (الأمثلة 1–5)

1. 3.7 yd ≈ _____ m

2. 1107 pt ≈ _____ mL

3. 650 lb ≈ _____ kg

اكتب الحل هنا.

4. ما العدد التقريبي للأقدام التي يركضها العداؤون في 1,600 متر؟ (مثال 6) _____

5. اشترى عبد الرحيم 3 أرطال من الموز. ما العدد التقريبي للكيلوجرامات التي اشتراها؟ (مثال 6) _____

6. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف تستخدم التحليل البُعدي لتحويل وحدات القياس؟

_____

_____

_____

_____

قيّم نفسك!

هل أنت مستعد للمتابعة؟ ظلل القسم المناسب.

McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة © حقوق الطبع والتأليف Jupiterimages/Comstock Premium/Alamy

تمارين ذاتية

أكمل. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر. (الأمثلة 1–5)

1. 5 in ≈ _____ cm

اكتب الحل هنا.

2. 2 qt ≈ _____ mL

3. 58.14 kg ≈ _____ lb

4. 4 L ≈ _____ gal

5. 10 mL ≈ _____ c

6. 63.5 T ≈ _____ kg

7. 4.725 m ≈ _____ ft

8. 3 T ≈ _____ kg

9. 680.4 g ≈ _____ lb

10. كمبيوتر محمول كتلته 2.25 كيلوجرام. ما الكتلة الحقيقية للحاسوب المحمول بالأرطال؟ (مثال 6)

_____

11. زجاجة تسع 3.75 كوب ماء. ما السعة التقريبية لمقدار الماء الذي قد تحتويه الزجاجة بالملليلترات؟ (مثال 6)

_____

12. نخلة ارتفاعها 80 قدمًا. ما الارتفاع التقريبي لهذه النخلة بالأمتار؟ (مثال 6)

_____

Almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

م.ر المثابرة في حل المسائل حدد الكمية الأكبر في كل حالة.

13. أيهما أكبر، صندوق زبيب كتلته 1.5 رطل أم صندوق زبيب كتلته 650 جرامًا؟

14. أيهما أكبر، حاوية عصير سعتها 2.75 جالون أم حاوية عصير سعتها 12 لترًا؟

مسائل مهارات التفكير العليا

15. م.ر الاستدلال الاستقرائي حجم جرام واحد من الماء يساوي ملليلترًا واحدًا. ما حجم كمية الماء إذا كانت كتلتها كيلوجرامًا واحدًا؟

16. م.ر المثابرة في حل المسائل المسافة من الأرض إلى الشمس تساوي 93 مليون ميل تقريبًا. ما الطول التقريبي لهذه المسافة بالجيجامترات؟ قرّب إلى أقرب جزء من مئة. (تلميح: 1 جيجامتر يساوي 621,118.01 ميل تقريبًا.)

م.ر مراعاة الدقة رتب كل مجموعة من توافيق من الأكبر إلى الأصغر.

17. 12 cm, 0.6 in., 0.031 m, 0.1 ft

18. 2 lb, 891 g, 1 kg, 0.02 T

19. $1\frac{1}{4}$ c, 0.4 L, 950 mL, 0.7 gal

20. 4.5 ft, 48 in., 1.3 m, 120 cm

اكتب الجمل هنا.

21. م.ر استخدام نماذج الرياضيات حوّل $2\frac{1}{8}$ بوصة و $2\frac{5}{8}$ بوصة إلى سنتيمترات. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. ثم ارسم قطعة مستقيمة يقع طولها بين هذين القياسين.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تمرين إضافي

أكمل. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

22. 15 cm ≈ 5.91 in

مساعد الواجب المنزلي

$15\text{ cm} \approx 15\text{ cm} \cdot \frac{1\text{ in}}{2.54\text{ cm}}$

$\approx 15\text{ cm} \cdot \frac{1\text{ in}}{2.54\text{ cm}}$

$\approx \frac{15\text{ in}}{2.54} \approx 5.91\text{ in}$

23. 350 lb ≈ 158.76 kg

$350\text{ lb} \approx 350\text{ lb} \cdot \frac{0.4536\text{ kg}}{1\text{ lb}}$

$\approx 350\text{ lb} \cdot \frac{0.4536\text{ kg}}{1\text{ lb}}$

$\approx 158.76\text{ kg}$

24. 17 mi ≈ _____ km

25. 32 gal ≈ _____ L

26. 50 mL ≈ _____ fl oz

27. 19 kg ≈ _____ lb

28. يبلغ ارتفاع ناطحة سحاب 1,451 قدم. ما الارتفاع المقدر لهذا البناء بالأمتار؟ _____

29. أيتهما أكبر، زجاجة تحتوي على 64 أونصة من سائل أم زجاجة تحتوي على لترين من الماء؟ _____

30. م.ر **استخدام أدوات الرياضيات** يستخدم الخباز 900 جرام من الخوخ في إعداد فطيرة فاكهة. ما عدد أرطال الخوخ تقريبًا التي يستخدمها الخباز في إعداد الفطيرة؟

_____

حدد الكمية الأكبر.

31. 3 gal, 10 L _____

32. 14 oz, 0.4 kg _____

33. 4 mi, 6.2 km _____

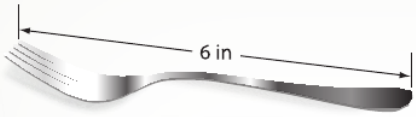
34. السرعة هي معدل يتم التعبير عنه عادةً بقدم في الثانية أو متر في الثانية. كيف يمكن أن تساعدك الوحدات في حساب السرعة باستخدام المسافة التي قطعتها السيارة والفترات الزمنية المسجلة لها؟

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

انطلق! تمرين على الاختبار

35. يوضح المخطط طول شوكة في مطعم.
ما المقياس التقريبي لطول الشوكة؟ حدد كل ما هو صحيح.



- ☐ 15.2 cm
- ☐ 0.152 m
- ☐ 152 cm
- ☐ 1.52 m

36. يوضح الجدول كتل أربعة حيوانات مختلفة في حديقة الحيوانات.
حوّل كل قياس إلى أرطال. ثم رتّب الحيوانات من الأصغر إلى الأكبر من حيث الكتلة.

الحيوان	الكتلة (kg)
الدب البني	272.16
الزرافة	1,134.0
الأسد	226.8
وحيد القرن	1,587.6

	الحيوان	الكتلة (lb)
الأصغر		
الأكبر		

ما عدد الأرطال التي يزيدها أثقل حيوان عن أخف حيوان؟

اشرح كيف يمكنك استخدام الوحدات للتأكد من أنك تضرب في الكسر الصحيح عند تحويل أنظمة القياس. اذكر مثالاً.

مراجعة شاملة

حوّل. قرّب إلى أقرب جزء من العشرة إذا لزم الأمر.

37. 17 ft = _____ yd

38. 82 in = _____ ft

39. 3 mi = _____ ft

40. ناطحة سحاب ارتفاعها 0.484 كيلومتر، فما ارتفاعها بالأمتار؟ _____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education